J

# *fx-260A*

## 取扱説明書

保証書付

※本書はお読みになった後も大切に保管してください。

http://edu.casio.jp

CASIO®

# 取扱上の注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

## 火中に投入しないでください

本機を火中に投入しないでください。破裂による火災・けがの原因となることがあります。

- 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたらご連絡ください。
- 万一、本機使用や故障により生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求につきましても、当社では一切その責任を負えませんので、あらかじめご了承ください。

# その他のご使用上の注意

●本機を使用する前に必ずONキーを押してください。

●極端な温度条件下での使用や保管は避けてください。

低温では表示の応答速度が遅くなったり、点灯しなくなったりします。また、直射日光の当たる場所や窓際または暖房器具の近くなど、極端に温度が高くなる場所には置かないでください。

ケースの変色や変形、または電子回路の故障の原因になります。

●湿気やほこりの多い場所での使用や保管は避けてください。

水が直接かかるような使用は避けるとともに、湿気やほこりにも十分ご注意ください。

電子回路の故障の原因となります。

●落としたり、強いショックを与えないでください。

●「ひねり」や「曲げ」を与えないでください。

●分解しないでください。

●お手入れの際は、乾いた柔らかい布をご使用ください。

特に汚れがひどい場合は、中性洗剤液に浸した布を固くしぼっておふきください。なお、シンナーやベンジンなどの揮発性溶剤は使用しないでください。キーの上の文字が消えたり、ケースにシミをつけてしまう恐れがあります。

# 演算モード

| 内　容 | キー操作 | モード名 |
|---|---|---|
| 標準偏差の計算モード | MODE • | SD |
| 通常の計算モード | MODE 0 | COMP* |
| 角度指定モード(度) | MODE 4 | DEG |
| 角度指定モード(ラジアン) | MODE 5 | RAD |
| 角度指定モード(グラード) | MODE 6 | GRA |
| 小数点以下の桁数固定表示モード | MODE 7 | FIX |
| 有効桁数指定表示モード | MODE 8 | SCI |
| 標準表示モード(小数点以下桁数固定や有効桁数指定を解除) | MODE 9 | NORM |

現在のモード設定のシンボルが表示されます。

* COMPモードではシンボルは表示されません。

## 重要

- モードシンボルは表示部の上段に表示されます。
- DEG, RAD, GRA は COMP モード、SD モードと組み合わせて使用することができます。
- MODE 0 と操作しても、SD モードは解除されますが、SCI モード、FIX モードを解除することはできません。

● MODE 9 と操作してもSDモードを解除することはできません。
● DEG, RAD, GRA モードで計算する前に必ず AC を押して画面をクリアーしてください。
● 計算を始める前に必ず計算モード(SDか、COMPか)と角度指定(DEGか、RADか、GRAか)を指定してください。

# 基本計算

四則演算にはCOMPモードを使用します。

例 1　23+4.5−53

23 + 4.5 − 53 = 　–25.5

例 2　56×(−12)÷(−2.5)

56 × 12 +/- ÷ 2.5 +/- = 　268.8

例 3　2÷3×(1×10²⁰)

2 ÷ 3 × 1 EXP 20 = 　$6.666666667^{19}$

例 4　7×8−4×5 =36

7 × 8 − 4 × 5 = 　36.

例 5　$\frac{6}{4\times5}$ = 0.3

4 × 5 ÷ 6 SHIFT X↔Y =　　0.3

例 6　2×[7+6×(5+4)] = 122

2 × [(… 7 + 6 ×

[(… 5 + 4 …)] …)] =　　122.

● = キーの前の …)] キーの操作は省略することができます。（…)]キーを押す必要はありません）

例 7　$\frac{4}{3}\pi\times5^3$

4 ÷ 3 × SHIFT π × 5 SHIFT $x^3$ =　　523.5987756

# 定数計算

● 数値を置数した後に、+ − × ÷ キーを2回押すと、その数値を定数とした計算をすることができます。
● 定数計算中は"K"が画面に表示されます。
● 定数計算にはCOMPモードを使用します。

例 1　2.3+3を計算し、続いて2.3+6

(2.3+3)　2.3 + + 3 =　　K 5.3

(2.3+6)　6 =　　K 8.3

**例 2** 12×2.3を計算し、続いて12×(−9)

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| (12×2.3) | 12 × × 2.3 = | K 27.6 |
| (12×(−9)) | 9 +/− = | K −108. |

**例 3** 17＋17＋17＋17＝68

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| (17＋17) | 17 ＋ ＋ = | K 34. |
| (17＋17＋17) | = | K 51. |
| (17＋17＋17＋17) | = | K 68. |

**例 4** $1.7^4$＝8.3521

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| ($1.7^2$) | 1.7 × × = | K 2.89 |
| ($1.7^3$) | = | K 4.913 |
| ($1.7^4$) | = | K 8.3521 |

## メモリー計算

- メモリー計算にはCOMPモードを使用します。
- メモリー計算には SHIFT Min、M+、SHIFT M−、MR のキーを使用します。SHIFT Min の操作でメモリーの内容を置き換えることができます。
- 数値を記憶しているときは“M”が表示されます。
- メモリー内容を消去するときは、0 SHIFT Minまたは AC SHIFT Minと押します。

**例 1**　(53+6)+(23−8)+(56×2)+(99÷4)=210.75

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| (53+6) | 53 + 6 = SHIFT Min | M 59. |
| (23−8) | 23 − 8 M+ | M 15. |
| (56×2) | 56 × 2 M+ | M 112. |
| (99÷4) | 99 ÷ 4 M+ | M 24.75 |
| (メモリー呼び出し) | MR | M 210.75 |

**例 2**　下記の例題をメモリーを使って計算する

7 + 7 − 7 + (2 × 3) + (2×3) − (2 × 3) =13

7 SHIFT Min　M+　SHIFT M−　2 × 3 M+　M+　SHIFT M−　MR

M 13.

**例 3**　(12×3)−(45×3)+(78×3)=135

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| (12×3) | 3 × × 12 = SHIFT Min | MK 36. |
| (45×3) | 45 SHIFT M− | MK 135. |
| (78×3) | 78 M+ | MK 234. |
| (メモリー呼び出し) | MR | MK 135. |

# 分数計算

- 分数計算にはCOMPモードを使用します。
- 整数、分子、分母と区切りマークを含み10桁以上を置数することはできません。

**例 1** $\frac{2}{3}+\frac{4}{5}=1\frac{7}{15}$

2 [a b/c] 3 [+] 4 [a b/c] 5 [=] → 1⌟7⌟15.

**例 2** $3\frac{1}{4}+1\frac{2}{3}=4\frac{11}{12}$

3 [a b/c] 1 [a b/c] 4 [+]

1 [a b/c] 2 [a b/c] 3 [=] → 4⌟11⌟12.

**例 3** $\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

2 [a b/c] 4 → 2⌟4.

[=] → 1⌟2.

**例 4** $\frac{1}{2}+1.6=2.1$

1 [a b/c] 2 [+] 1.6 [=] → 2.1

- 分数と小数の混在した計算結果は、常に小数で表示されます。

**例 5** $\frac{1}{2}\leftrightarrow 0.5$(分数 ↔ 小数)

1 [a b/c] 2 [=] → 1⌟2.

[a b/c] → 0.5

[a b/c] → 1⌟2.

(例 6) $1\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$

| キー操作 | 表示 |
|---|---|
| 1 [a b/c] 2 [a b/c] 3 | 1⌟2⌟3. |
| [SHIFT] [d/c] | 5⌟3. |
| [SHIFT] [d/c] | 1⌟2⌟3. |

# パーセント計算

● パーセント計算にはCOMPモードを使用します。

(例 1) 1500の12パーセントは？

| キー操作 | 表示 |
|---|---|
| 1500 [×] 12 [SHIFT] [%] | 180. |

(例 2) 660は880 の何パーセントか？

| キー操作 | 表示 |
|---|---|
| 660 [÷] 880 [SHIFT] [%] | 75. |

(例 3) 2500に15パーセント加える

| キー操作 | 表示 |
|---|---|
| 2500 [×] 15 [SHIFT] [%] [+] | 2875. |

(例 4) 3500の25パーセント引き

| キー操作 | 表示 |
|---|---|
| 3500 [×] 25 [SHIFT] [%] [−] | 2625. |

**例 5** 500g の試料に 300g を加えると、初めの何%となるか？

$$\frac{300 + 500}{500} \times 100 = 160\ (\%)$$

300 ＋ 500 SHIFT % → 160.

**例 6** 40°C の温度が 46°C になったとき、何%アップしたと言えるか？

$$\frac{46 - 40}{40} \times 100 = 15\ (\%)$$

46 − 40 SHIFT % → 15.

**例 7** 定数計算を使って以下の計算をする

- 1200 の12% =144
- 1200 の18% =216
- 1200 の23% =276

| | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| (12 %) | 1200 × × 12 SHIFT % | K 144. |
| (18 %) | 18 SHIFT % | K 216. |
| (23 %) | 23 SHIFT % | K 276. |

# 関数計算

- 関数計算にはCOMPモードを使用します。
- 計算の内容によっては演算結果が表示されるまでに時間がかかることがあります。
- 次の計算に移る際は前の計算の結果が表示されるまでお待ちください。
- π=3.1415926536 として計算します。

## ■60進数計算

**例 1**　14°25'36" + 12°23'34" = 26°49'10"

14 [°'"] 25 [°'"] 36 [°'"] [+]
12 [°'"] 23 [°'"] 34 [°'"] [=]　　26°49°10.

**例 2**　1°2'3" + 4.56 = 5.594166667

1 [°'"] 2 [°'"] 3 [°'"] [+] 4.56 [=]　　5.594166667

**例 3**　sin 87°65'43.21" = 0.999447513（DEGモード）

87 [°'"] 65 [°'"] 43.21 [°'"] [sin]　　0.999447513

**例 4**　1.23 ↔ 1°13'48"

1.23 [°'"]　　1°13°48.
[°'"]　　1.23
[°'"]　　1°13°48.

（例 5） 12°34' ↔ 12.56666667

12 [°'"] 34 [°'"] [SHIFT] [←°'"] | 12.56666667

● [°'"]キーを10進と60進の変換に使うこともできます。

## ■三角関数計算、逆三角関数計算

（例 1） sin ($\frac{\pi}{6}$ rad)（RADモード）

[SHIFT] [π] [÷] 6 [=] [sin] | RAD 0.5

（例 2） cos 63°52'41"（DEGモード）

63 [°'"] 52 [°'"] 41 [°'"] [cos] | DEG 0.440283084

（例 3） tan (−35gra)（GRAモード）

35 [+/−] [tan] | GRA −0.612800788

（例 4） $\cos^{-1}$ ($\frac{\sqrt{2}}{2}$rad)（RADモード）

2 [SHIFT] [√] [÷] 2 [=] [SHIFT] [cos⁻¹] | RAD 0.785398163

（例 5） 45 度をラジアン、グラードに変換し、再度、角度表示に戻す

[MODE] [4] 45 | DEG 45.

[SHIFT] [MODE] [5] | RAD 0.785398163

SHIFT MODE 6 — GRA 50.

SHIFT MODE 4 — DEG 45.

● 角度単位変換の計算を繰り返し行なうと、演算結果の精度が低くなることがあります。

## ■双曲線/逆双曲線関数

例 1　sinh 3.6　　3.6 hyp sin　　18.28545536

例 2　$\sinh^{-1} 30$　　30 hyp SHIFT $\sin^{-1}$　　4.094622224

## ■対数計算、指数計算

例 1　log 1.23　　1.23 log　　0.089905111

例 2　ln 90 (=$\log_e 90$)　　90 ln　　4.49980967

例 3　$\frac{\log 64}{\log 4}$

64 log ÷ 4 log =　　3.

例 4　$10^{0.4}+5\,e^{-3}$

0.4 SHIFT $10^x$ +

5 × 3 +/- SHIFT $e^x$ =　　2.760821773

例 8 log sin 40° + log cos 35°（DEGモード）

40 [sin] [log] [+] 35 [cos] [log] [=] → DEG –0.278567983

真数に変換するには: [SHIFT] [$10^x$] → DEG 0.526540784

例 9 $8^{1/3}$  8 [SHIFT] [$x^{1/y}$] 3 [=] → 2.

## ■その他の関数（$\sqrt{\ }$、$^1/x$、$x^2$、$x!$、$\sqrt[3]{\ }$、RAN#）

例 1 $\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{5}$

2 [SHIFT] [√] [+] 3 [SHIFT] [√] [×] 5 [SHIFT] [√] [=] → 5.287196909

例 2 $\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{-27}$

5 [SHIFT] [∛] [+] 27 [+/-] [SHIFT] [∛] [=] → –1.290024053

例 3 $(-30)^2$  30 [+/-] [$x^2$] → 900.

例 4　$\dfrac{1}{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}}$

3 [SHIFT] [1/x] [−] 4 [SHIFT] [1/x] [=]

[SHIFT] [1/x]　　12.

例 5　8!　　8 [SHIFT] [x!]　　40320.

例 6　0. 000から0.999の間で乱数(random number)を発生させる

[SHIFT] [RAN#]　　0.664

## ■小数点以下指定、有効桁数指定計算および指数表示範囲指定

例 1　1.234+1.234 の計算結果を小数点以下2桁で丸めて表示させる(FIX 2)

[MODE] [7] [2]　　FIX 0.00

1.234 [+] 1.234 [=]　　FIX 2.47

例 2　1.234+1.234 を、入力時に2桁に丸めて計算する

[MODE] [7] [2] 1.234 [SHIFT] [RND] [+]

1.234 [SHIFT] [RND] [=]　　FIX 2.46

● 小数点以下指定表示を解除するには [MODE] [9] と押します。

**例 3** 1÷ 3 の結果を有効桁数2桁で表示する(SCI 2)

MODE 8 2 → SCI $0.0^{00}$

1 ÷ 3 = → SCI $3.3^{-01}$

● 有効桁数表示を解除するには MODE 9 と押します。

## ■ENG変換

**例 1** 56,088メートルをキロメートルに変換する

56088 SHIFT ENG → $56.088^{03}$

**例 2** 0.08125 グラムをミリグラムに変換する

.08125 SHIFT ENG → $81.25^{-03}$

## ■座標変換(R→P, P→R)

**例 1** 極座標($r$=2, $\theta$=60°)を直交座標($x$, $y$)に変換する(DEG モード)

$x$ 2 SHIFT P→R 60 = → DEG 1.

$y$ SHIFT X↔Y → DEG 1.732050808

● SHIFT X↔Y と操作すると$x$の値と$y$の値を交互に表示させることができます。

**例 2** 直交座標(1, $\sqrt{3}$)を極座標 ($r$, $\theta$)に変換する(RADモード)

| | | |
|---|---|---|
| $r$ | 1 SHIFT R→P 3 SHIFT √ = | RAD 2. |
| $\theta$ | SHIFT X↔Y | RAD 1.047197551 |

## ■順列

**例** 1から7までの数字を使ってできる4桁の数字の取り得る値の総数は?

● 1 つの数字は 1 回しか使えないものとします(1234 は可、1123 は不可)。

7 SHIFT $nPr$ 4 = → 840.

## ■組み合わせ

**例** 10人の中から4人を選ぶ場合の可能な組み合わせは何通り?

10 SHIFT $nCr$ 4 = → 210.

# 統計計算の仕方(SDモード)

● 標準偏差を使った統計計算をするには MODE ・ と操作してSDモードにします。
● FIX, SCIが表示されているときは MODE 9 と操作してNORMモードに戻しておきます。

● 数値の入力には必ず SHIFT SAC と操作して統計用メモリーをクリアーしてから数字を入力します。

例 以下のデータを基に $\sigma_{n-1}$, $\sigma_n$, $\bar{x}$, $n$, $\Sigma x$, $\Sigma x^2$ を求める

データ: 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52

| 操作内容 | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| SDモードに入る | MODE • | SD 0. |
| データ入力 | SHIFT SAC 55 DATA<br>54 DATA 51 DATA<br>55 DATA 53 DATA DATA<br>54 DATA 52 DATA | SD 52. |
| 標本標準偏差 | SHIFT $\sigma n$-1 | SD 1.407885953 |
| 母標準偏差 | SHIFT $\sigma n$ | SD 1.316956719 |
| 平均 | SHIFT $\bar{x}$ | SD 53.375 |
| 標本数 | SHIFT $n$ | SD 8. |
| 標本の総和 | SHIFT $\Sigma x$ | SD 427. |
| 2乗和 | SHIFT $\Sigma x^2$ | SD 22805. |

● DATA DATA と操作すると同じ数値を入力することができます。

● 同様に × キーを使うと、同じ数値を複数個に入力することができます。たとえば110を10回入力するには110 × 10 DATA と操作します。
● 演算は必ずしも上記の例通りの順番で行なう必要はなく、データ入力後ならどの順番でも表示させせることができます。
● 入力直後のデータを削除したい場合は、SHIFT DEL と操作します。

## ■数値の入力中にデータを訂正するには

（例 1） 入力した直後に訂正するには

| 正しい入力操作 | 誤入力時の操作 | 訂正操作 |
|---|---|---|
| 51 DATA | 50 DATA | SHIFT DEL<br>51 DATA |
| 130 ×<br>31 DATA | 120 × | AC 130 ×<br>31 DATA |
| 130 ×<br>31 DATA | 120 ×<br>31 | AC 130 ×<br>31 DATA |

（例 2） 前に入力したデータを訂正するには

| 正しい入力操作 | 誤入力時の操作 | 訂正操作 |
|---|---|---|
| 51 DATA | 49 DATA | 49 SHIFT DEL<br>51 DATA |
| 130 ×<br>31 DATA | 120 ×<br>30 DATA | 120 × 30 SHIFT DEL 130 ×<br>31 DATA |

# 技術情報

## ■それぞれのキーの役割

### 一般

電源オン、オールリセット ............................ [ON]
四則演算キー ................................................ [+], [−], [×], [÷], [=]
バックスペース ............................................ [▶]
クリアー(メモリーは消去されません) ......... [C]
数字キー ...................................................... [0] ～ [9], [•]
オールクリアー .............................................. [AC]
サインチェンジ ............................................. [+/−]

### メモリー計算

メモリーへ入力 .............................................. [SHIFT] [Min]
メモリープラス .............................................. [M+]
メモリーマイナス .......................................... [SHIFT] [M−]
メモリーリコール .......................................... [MR]

### 特別機能

表示させるメモリー内容、
レジスタ内容の変換 ...................................... [SHIFT] [X↔Y], [SHIFT] [X↔M]
指数(exponent)部入力 ................................ [EXP]
数値丸め ....................................................... [SHIFT] [RND]

カッコ .............................................................. [(…, …)]
π(3.1415926536) ............................................ SHIFT π
モード選択 ....................................................... MODE
10進↔60進数(変換) ........................................ ° ’ ”, SHIFT ←° ’ ”
シフトキー ....................................................... SHIFT

## 関数機能

三角関数 .......................................................... sin cos tan
逆三角関数 ....................................................... SHIFT $\sin^{-1}$, SHIFT $\cos^{-1}$
SHIFT $\tan^{-1}$
指数関数($10^x$) ............................................... SHIFT $10^x$
常用対数 .......................................................... log
角度(degrees)への変換 ..................................... SHIFT MODE 4
ラジアン(radians)への変換 .............................. SHIFT MODE 5
グラード(grads)への変換 .................................. SHIFT MODE 6
立方 ................................................................. SHIFT $x^3$
立方根 .............................................................. SHIFT $\sqrt[3]{\ }$
エンジニアリング ............................................. SHIFT ENG, SHIFT ←ENG
階乗 ................................................................. SHIFT $x!$
分数 ................................................................. $a^b/_c$, SHIFT d/c
双曲線関数 ....................................................... hyp
指数関数($e^x$) ................................................ SHIFT $e^x$
自然対数 .......................................................... ln
パーセント ....................................................... SHIFT %

座標変換(P→R) ............................................ SHIFT P→R

座標変換(R→P) ............................................ SHIFT R→P

順列 ............................................................ SHIFT $nPr$

組み合わせ ................................................... SHIFT $nCr$

べき乗 .......................................................... $x^y$

べき乗根 ...................................................... SHIFT $x^{1/y}$

乱数 ............................................................ SHIFT RAN#

逆数 ............................................................ SHIFT $1/x$

2乗 ................................................................ $x^2$

平方根 .......................................................... SHIFT $\sqrt{\ }$

## 統計計算(SDモード)

平均 ............................................................ SHIFT $\bar{x}$

データ削除 ................................................... SHIFT DEL

データ入力 ................................................... DATA

データ数 ...................................................... SHIFT $n$

母標準偏差 ................................................... SHIFT $\sigma n$

標本標準偏差 ............................................... SHIFT $\sigma n\text{-}1$

統計レジスタークリアー ................................ SHIFT SAC

2乗和 ............................................................ SHIFT $\Sigma x^2$

総和 ............................................................ SHIFT $\Sigma x$

## ■表示の見方

本機は計算結果を10桁まで表示させることができます。10桁を超える演算結果は自動的に指数表示されます。10進数の計算結果の表示では以下のように2種類の表示方法があります。

### NORM1

NORM1では、演算結果が$10^{10}$以上の場合あるいは$10^{-2}$未満の場合は自動的に指数表示となります。

### NORM2

NORM2では、演算結果が$10^{10}$以上の場合あるいは$10^{-9}$未満の場合は自動的に指数表示となります。

### NORM1とNORM2の切り替え

MODE 9 と押すと切り替えることができます。現在どちらのモードが選ばれているかは表示されませんが、下記の計算結果を表示させることによりどちらのモードかを確かめることができます。

1 ÷ 200 = | 5. $^{-03}$ | （NORM1モード）
| 0.005 | （NORM2モード）

● この取扱説明書の計算例はすべてNORM1モードで表示しています。

## ■故障かなと思う前に…

もし計算中にエラーが発生したり、計算結果がおかしい場合、下記の操作を行なってください。

1. COMPモードにする(MODE 0)。
2. DEGモードにする(MODE 4)。
3. NORMモードにする(MODE 9)。
4. 計算式が間違っていないか確かめる。
5. 計算を行なうのに必要な正しい計算モードにする。

## ■計算中に訂正を行なうには

- 数値キーを操作し、操作キーを押していないときは、バックスペースキー ▶ を押して数字を1つ1つ訂正してください。クリアーキー C を押せば表示されている数字すべてを消去することができます。消去したあとに計算を再度行なってください。
- 連続した計算を行なっている際に、クリアーキー C を押すと現在表示されている計算結果だけを消去することができます。
- 操作キーを押した直後に変更するには、修正したいキーを押し直します。この場合、最後に押した操作キーが有効になりますが、計算の優先順位は先に押したキーの優先順位で計算が実行されます。

## ■桁オーバーとエラーについて

下記の状態では計算が続けられなくなります(「–E–」が表示されます)。

a. 計算結果(連続計算の途中の結果も含む)またはメモリー内の計算途中のデータ数値が±9.999999999×$10^{99}$の範囲を超えた場合。
b. 関数計算が入力範囲を超えて数値を入力した場合。
c. 統計計算中に、$n = 0$の時に平均や標準偏差を求めようとするような論理的に非整合な計算を行なった場合。
d. 0による除算のように、数学的に正しくない計算を行なおうとした場合。
e. カッコを使った計算を行なっている際に、18レベルを超えてカッコを使用した場合(この場合のみ「– E –」ではなく「–[–」が表示されます)。

- 「–E–」の表示状態を解除するには、AC キーを押してから計算をやりなおしてください。
- 上記のeの場合、C を押すと桁オーバーを起こす直前に内部の計算結果をクリアーしますので、再び計算を続けることができます。
- 演算結果が+(1×$10^{-99}$)と–(1×$10^{-99}$)の範囲の間の場合、エラーは表示されませんが、結果は0になります。

## ■太陽電池について

暗い所でのご使用や太陽電池が一時的に遮られたときには、意味のない表示が出るなど、正しく計算できないことがあります。演算可能照度の目安として以下の項目を参考にしてお使いください。

50ルクス：15Wの蛍光灯から1.5m程度の明るさ

## ■計算の優先順位

下記の順位で計算されます。

1. 関数機能
2. $x^y$, $x^{1/y}$, R →P, P →R, $n$P$r$, $n$C$r$
3. ×, ÷
4. +, −

● 同じ順位の中では、左から右へ順に実行されます。カッコの計算の場合、カッコの中を先に実行します。カッコが複数ある場合には、内側のカッコ内の演算から順に実行します。

● 内部には$L_1$ から$L_6$ まで6つのレジスターメモリーがあります。計算経過は6段階まで内部に保留されます。

● それぞれのレジスターで各 3 つのカッコを使うことができます。したがって全部で18のカッコを使った計算を実行することができます。

（例） 下記の計算は4つのレジスターと5つのカッコ計算を使います。

2 × [(··· [(··· [(··· 3 + 4 × [(··· [(··· 5 + 4

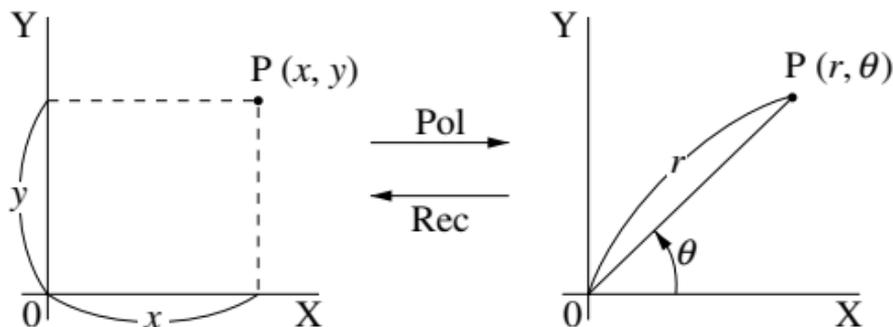
下記の表はこの計算で使用するレジスターの内容を示します。

| レジスター | 内容 |
| --- | --- |
| x | 4 |
| $L_1$ | (( 5 + |
| $L_2$ | 4 × |
| $L_3$ | ((( 3 + |
| $L_4$ | 2 × |
| $L_5$ | |
| $L_6$ | |

## ■計算式、計算範囲

本機で使用する計算式、計算範囲の内容を示します。

### 座標変換

● 極座標による計算は–180°< $\theta$ ≦ 180°の範囲で行なわれます。ラジアンとグラードでの計算範囲も同じです。

### 順列

● 入力範囲： $n \geq r \geq 0$（$n$, $r$は整数）

● 式： $n\mathrm{P}r = \dfrac{n!}{(n-r)!}$

### 組み合わせ

● 入力範囲： $n \geq r \geq 0$（$n$, $r$は整数）

● 式： $n\mathrm{C}r = \dfrac{n!}{r!(n-r)!}$

## 母標準偏差

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / n}{n}}$$

## 標本標準偏差

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / n}{n-1}}$$

## 平均

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} = \frac{\Sigma x}{n}$$

## 関数桁容量

| 関数 | 入力範囲 |
|---|---|
| $\sin x$<br>$\cos x$<br>$\tan x$ | (DEG) $\|x\|<9\times10^{9}$ ただし$\tan x$では $\|x\|\neq 90(2n+1)$:DEG<br>(RAD) $\|x\|<5\times10^{7}\pi$ rad $\|x\|\neq \pi/2\cdot(2n+1)$:RAD<br>(GRA) $\|x\|<1\times10^{10}$ grad $\|x\|\neq 100(2n+1)$:GRA |
| $\sin^{-1}x$<br>$\cos^{-1}x$ | $\|x\|\leq 1$ |
| $\tan^{-1}x$ | $\|x\|< 1\times10^{100}$ |
| $\sinh x$<br>$\cosh x$ | $\|x\|\leq 230.2585092$ |
| $\tanh x$ | $\|x\|< 1\times10^{100}$ |
| $\sinh^{-1}x$ | $\|x\|< 5\times10^{99}$ |
| $\cosh^{-1}x$ | $1\leq x< 5\times10^{99}$ |
| $\tanh^{-1}x$ | $\|x\|< 1$ |
| $\log x/\ln x$ | $1\times10^{-99}\leq x< 1\times10^{100}$ |
| $10^{x}$ | $-1\times10^{100}< x< 100$ |
| $e^{x}$ | $-1\times10^{100}< x\leq 230.2585092$ |
| $\sqrt{x}$ | $0\leq x< 1\times10^{100}$ |
| $x^{2}$ | $\|x\|< 1\times10^{50}$ |
| $x^{3}$ | $\|x\|< 2.154434690\times10^{33}$ |
| $1/x$ | $\|x\|< 1\times10^{100}$; $x\neq 0$ |
| $\sqrt[3]{x}$ | $\|x\|< 1\times10^{100}$ |
| $x!$ | $0\leq x\leq 69$（$x$ は整数） |
| $n\mathrm{P}r/n\mathrm{C}r$ | $0\leq r\leq n$<br>$n<1\times10^{10}$<br>（$n, r$ は整数） |
| R → P | $x^{2}+y^{2}<1\times10^{100}$ |
| P → R | $0\leq r< 1\times10^{100}$<br>(DEG) $\|\theta\|<9\times10^{9}$<br>(RAD) $\|\theta\|<5\times10^{7}\pi$ rad<br>(GRA) $\|\theta\|<1\times10^{10}$ grad |
| °' " | ＜入力と結果＞<br>総合の時、分、秒の表示は10桁以内(ただし、別記号を含む)。<br>$\|x\|\leq 2777777.777$ |
| $x^{y}$ | $x>0$: $-1\times10^{100}<y\log x<100$<br>$x=0$: $y>0$<br>$x<0$: $y=n$; $\frac{1}{2n+1}$（$n$ は整数）<br>ただし、 $-1\times10^{100}< y\log\|x\|<100$ |
| $x^{1/y}$ | $x>0$: $y\neq 0$<br>$-1\times10^{100}<1/y\log x<100$<br>$x=0$: $y>0$<br>$x<0$: $y=2n+1$; $\frac{1}{m}$（$m\neq 0$; $m, n$は整数）<br>ただし、 $-1\times10^{100}<1/y\log\|x\|<100$ |
| $a\,{}^{b}/c$ | 整数・分子・分母の合計が10桁以内(ただし、区切りシンボルを含む)。 |
| SD | $\|x\|< 1\times10^{50}$<br>$\|n\|< 1\times10^{100}$<br>$\sigma_{n}, \bar{x}: n\neq 0$<br>$\sigma_{n-1}: n\neq 0,1$ |

● 一回での計算誤差は10桁目±1の誤差となります。(指数で表示する場合には誤差は表示している仮数表示の最下位桁±1となります。)ただし連続計算を行なった場合には、誤差が累積されます。($x^{y}$, $x^{1/y}$, $x!$, $\sqrt[3]{x}$, $n\mathrm{P}r$, $n\mathrm{C}r$ 等内部で連続演算を行なう場合も、同様に誤差が累積されます。)
また、関数の特異点や変曲点の近傍で、誤差が累積されて大きくなることがあります。

## 仕様

**電源:** 太陽電池
**動作温度:** 0°C 〜 40°C
**寸法:** 幅71×奥行き134×厚さ10mm
**重量:** 60g
**桁数:** 入力／基本計算において、10桁、または仮数部10桁および指数部2桁